



Curso: Montagem de Computadores| 2s2023.

Responsável: Caio Eduardo Marcondes

Aluno(a): Maria Luiza Alves Belarmino

Matrícula: 2023.1.08.015

Data: 16/10/2023

Para um bom aproveitamento das funções de um computador, é necessário conhecer como ele é feito e como ele funciona. Para isso, se pensa sobre alguns tópicos essenciais como os componentes internos de um computador que são placa mãe, CPU, RAM, armazenamento, placa de expansão e fonte de alimentação e resfriamento que desempenham diferentes funções dentro de um computador.

- Placa mãe: Funciona como um esqueleto que conecta todos os componentes do computador, serve como meio de comunicação de todas as peças;
- CPU: Cérebro do computador, faz todos os cálculos e determina a velocidade que o computador processa e executa os programas;
- RAM: Memória temporária do computador, dados são armazenados enquanto estão sendo utilizados pelo processador. Quanto maior a RAM, mais rápido os programas rodam na máquina;
- Armazenamento: Onde ficam todos os dados do sistema, pode ser um disco rígido ou um driver sólido (mais rápido);
- Placa de expansão e gráficos: São adicionados à placa mãe para aumentar as capacidades do computador;
- Fonte de alimentação e resfriamento: Fornece energia a todos os componentes, e um sistema de resfriamento adequado mantém a temperatura do computador sob controle.

Também é preciso conhecer como e quais são as ferramentas e equipamentos necessários para a montagem de um computador. As principais peças são:

- Chave de fenda Phillips: usada para fixar os parafusos na placa mãe por exemplo;
- Pulseira anti estática: ajuda a proteger os componentes sensíveis da descarga elétrica;
- kit de ferramentas: inclui itens que facilitam a instalação de componentes
- Superfície anti estática: ajuda a proteger os componentes contra danos causados por eletricidade acumulada
- Organização e etiquetagem: facilita a montagem e a solução de problemas posteriormente.

Para que tudo se conecte e converse é utilizado um sistema operacional que é um software que age como uma interface entre o usuário e o hardware do computador. Ele gerencia recursos e executa tarefas fundamentais pro funcionamento do sistema como gerenciamento de memória, arquivos e dispositivos, agendamentos de tarefas, entre outras. Alguns exemplos de SO são Windows, MacOS, Linux entre outros.

Já os programas de software são aplicações que executam tarefas específicas dentro da máquina; são exemplos deles: arquivos de sistema que incluem biblioteca, drivers de dispositivos e configurações do sistema, arquivos de imagem e gráficos - armazenam fotos, ilustrações e elementos gráficos, arquivos de mídia que incluem áudio e vídeo e arquivos de documentos que armazenam informações como textos, imagens, planilhas e etc. Esses são tipos de programas e arquivos que compõem blocos de construção e tornam a computação possível.

As redes de computadores têm uma infraestrutura que conecta nosso mundo digital. Existem vários tipos de redes como locais (LANs), redes a longas distâncias, internet. Os componentes que compõem as redes são computadores, roteadores e switches, que são conectados por meio de cabos ou conexões sem fio. Elas servem para conectar dispositivos e possibilitar a comunicação, o compartilhamento de recursos, o acesso a informações, a colaboração e muito mais. Desempenham um papel fundamental na vida cotidiana e em ambientes empresariais, facilitando a interconexão e a eficiência das operações.

Para montar um computador com qualidade é necessário adquirir habilidades de montagem e desmontagem de hardware, identificação de componentes defeituosos e reparo de hardware para economizar dinheiro em reparos futuros e manter o computador funcionando de maneira confiável. É muito importante configurar corretamente os componentes de um computador para obter o melhor desempenho possível. É necessário saber escolher os componentes a serem usados, a configuração e o ajuste dos mesmos, ter um resfriamento eficiente, um overclocking responsável e um teste e monitoramento adequados.

- Escolha de Componentes: é muito importante selecionar cuidadosamente componentes como CPU, GPU, RAM e armazenamento pois a escolha dos componentes certos é fundamental para atingir metas de desempenho.

- Configuração e Ajuste: configurações da BIOS ou EFI são essenciais para otimizar o desempenho do hardware. Isso pode envolver ajustar configurações como a frequência da RAM e a ordem de inicialização.
- Resfriamento Eficiente: manter o hardware resfriado de maneira eficaz é crucial. São soluções de resfriamento, ventoinhas e dissipadores de calor, que ajudam a evitar o superaquecimento.
- Overclocking Responsável: overclocking é uma técnica para aumentar o desempenho, porém há riscos na sua utilização, é preciso fazê-lo com responsabilidade e monitorar sempre a temperatura do sistema.
- Teste e Monitoramento: é necessário testar e monitorar regularmente o desempenho do sistema para identificar problemas e tomar medidas corretivas antes que se tornem críticos.

Para a montagem e desmontagem de hardware precisamos de:

- Ferramentas necessárias: chaves de fenda, alicates, pulseira antiestática, entre outros.
- Preparação do espaço de trabalho: é importante ter um espaço de trabalho limpo e organizado, com uma superfície antiestática para evitar danos aos componentes.
- Instalação da placa mãe e componentes: a instalação começa pela placa mãe, segue para CPU, RAM, placa de vídeo e dispositivos de armazenamento. é necessário seguir as orientações do manual para garantir a compatibilidade.
- Conexão de Cabos: conectar corretamente os cabos, como os de energia, dados e periféricos, de acordo com as orientações do manual da placa mãe.
- Teste Inicial e Energização: testar o sistema após a montagem é crucial para garantir que tudo funcione conforme o esperado.

Uma boa limpeza e manutenção preventiva é muito importante para que todos os componentes apresentem o melhor desempenho, evitando superaquecimento e danos aos componentes internos. Algumas ferramentas necessárias são: ar comprimido, pano macio e álcool isopropílico, deve-se limpar a parte externa da carcaça e o monitor, bem como abrir o gabinete e usar ar comprimido para remover a poeira dos componentes internos, limpar regularmente as ventoinhas e dissipadores de calor para manter o sistema resfriado; considerar a substituição da pasta térmica da CPU e GPU, caso o sistema esteja superaquecendo e fazer a limpeza e a manutenção preventiva regularmente para manter o sistema funcionando sem problemas.

Para a montagem e desmontagem de hardware são necessárias:

- Identificação de Componentes Defeituosos: identificar componentes que podem estar causando problemas por meio de diagnóstico e análise.
 - Ferramentas e Equipamentos Necessários: chaves de fenda, pinças e multímetros.
 - Desligamento e Desconexão: é preciso desligar o computador e desconectar a fonte de alimentação antes de qualquer reparo.
 - Substituição de Componentes: deve substituir componentes defeituosos, como placas de vídeo ou discos rígidos, seguindo os procedimentos adequados.
 - Reparos de Componentes: reparar componentes defeituosos, como soldagem, troca de fusíveis ou limpeza de contatos também é uma prática válida.
 - Testes e Verificações: realizar testes para garantir que o problema tenha sido resolvido após a substituição ou reparo.
 - Prevenção de Danos Futuros: práticas de prevenção, como atualizações de software, uso de proteção contra surtos e manutenção proativa, para evitar problemas futuros são boas práticas.
-

REFERÊNCIAS CIENTÍFICAS

1. STALLINGS, W. Arquitetura e Organização de Computadores. 8ª. Ed. São Paulo: Prentice Hall, 2009